



TITLE:

# 和牛における去勢牛の若令肥育に関する研究( Abstract\_要旨 )

AUTHOR(S):

並河, 澄

---

CITATION:

並河, 澄. 和牛における去勢牛の若令肥育に関する研究. 京都大学, 1967, 農学博士

ISSUE DATE:

1967-11-24

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/212392>

RIGHT:

氏 名	並 河 澄 なみ かわ きよし
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 179 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 42 年 11 月 24 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	和牛における去勢牛の若令肥育に関する研究

論文調査委員 (主 査) 教 授 上 坂 章 次 教 授 西 川 義 正 教 授 赤 藤 克 己

### 論 文 内 容 の 要 旨

去勢牛の若令肥育とは、雄子牛を3か月で去勢し6か月で離乳して、その後12か月間、育成肥育し450kgの肉牛に仕上げる肥育方式である。本論文は和牛を用いて、この型の肥育試験を10回にわたって行ない、その成果をとりまとめたものである。

1. 黒毛和種の去勢若令肥育牛の發育曲線は、牛体各部位とも、種牛雄の場合と同様直線的である。ただし牛の体幅を示す部位は種牛雄をかなり上まわり、逆に牛体の垂直方向と水平方向への發育は若干おくれる傾向がある。したがって肥育末期には同月令の種牛雄よりは、やや小格で体幅のすぐれた肉牛型が作成される。体高、胸囲、体重を基準にした各部位の相対成長を検討した結果、坐骨幅を除き、すべて単相アロメトリーを示し、かつこれら3基準に対し優成長する部位と劣成長する部位とがのおのの確定された。著者は、以上の成果から黒毛和種の肥え性の現状をはあくし、また体型論的にみた素牛選定の技術を確立した。

2. 若令肥育技術の根幹をなす素牛の選定、飼料給与法および管理法を詳細に研究し、早期離乳子牛の素牛としての不利、若令肥育における適当な濃厚飼料の配合、粗飼料多給の方法、ストール牛舎におけるけい留式飼育法、セルフフィーダーの活用などを検討して、省力的な若令肥育の新しい技術を確立した。

3. 肉用牛の産肉能力を向上する方法として種雄牛の遺伝的産肉能力を間接的に検定することが行なわれているが、著者は肥育試験の結果から現行の検定法を批判し、改正点を指摘している。ことに検定終了時の決定を330日間という期間でしないで、 $450 \pm 5\text{kg}$  という最終体重でおさえるべきことを、肉質を正確に判定する立場から強調している。

4. 和牛の4品種、黒毛和種、褐毛和種、無角和種および日本短角種について、産肉能力の特性を明らかにした。すなわち日本短角種、褐毛和種の増体速度の大きいこと、日本短角種の粗飼料利用性のとくにすぐれていること、黒毛和種の肉質ことにロース芯の脂肪交雑のよいことおよび褐毛和種のロース芯の面積の大きいことなどを指摘している。

5. 性ホルモンと抗甲状腺剤とを用いてホルモン肥育を行ない、その効果を検定し、使用法を確立した。すなわち発情ホルモン単用の場合は対照区に比し増体効果は20—30%増であること、それに黄体ホルモンまたは抗甲状腺剤を併用するとさらに増体効果のますことなどを確かめ、埋没時期と埋没量については、Diethylstilbestrol ではとさつの約120日前 36mg, Hexestrol では同じく80—85日前 60mg を最適としている。またホルモン肥育の機序解明のためにホルモン投与が内分泌腺、ことに下垂体と甲状腺とに及ぼす影響を検討した。その結果、発情ホルモンの投与は下垂体前葉の酸好性細胞を増数し、機能を亢進することを認め、これから分泌される成長促進ホルモンと増体との関係を推定している。さらに抗甲状腺剤投与の場合、とくに牛の体脂肪のふえないことおよび下垂体前葉の塩基好性細胞がかなり活性の像を示すことから、この際の作用機序もまた下垂体前葉との関連、ことに甲状腺刺激ホルモンとの関連において説明すべきであるとしている。

### 論文審査の結果の要旨

去勢牛の若令肥育は、わが国の牛肥育の類型としては歴史の新しい型であるだけに技術的にみて多くの問題点をもっている。

著者は和牛を用いて、この型の肥育試験を行ない、肥育牛の発育を絶対成長の立場からだけでなく相対成長の立場から確かめ、和牛の産肉能力の現状をはあくし、素牛の選定、飼料給与法および管理法に新しい知見を加えて、省力肥育技術を確立した。さらに現行の種雄牛の遺伝的産肉能力検定法に若干の改善点をみだし、またホルモン肥育の技術向上にも貢献した。なおホルモン肥育ことに抗甲状腺剤投与の効果の機序に対し、内分泌腺の組織学的研究から、下垂体前葉の甲状腺刺激ホルモンとの関連において新しい解釈を提示した。

以上のように本論文は家畜育種学・飼育学に貢献するだけでなく、新しい肥育技術として産業上寄与するところが大きい。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。